

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-317025
(43)Date of publication of application : 16.11.1999

(51)Int.Cl. G11B 20/12
G06F 12/00
G06F 12/00
G11B 27/00
G11B 27/10
H04N 5/765
H04N 5/781
H04N 5/93

(21) Application number : 11-002887

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22) Date of filing: 08.01.1999

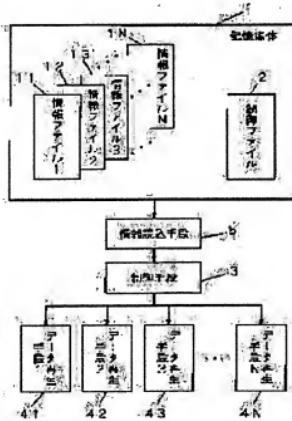
(72)Inventor : NAKANO YOSHIO

(54) REPRODUCER AND REPRODUCING METHOD FOR MULTIMEDIA RECORDING MEDIA AND RECORDING METHOD TO THE RECORDING MEDIA

(57)Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a multimedia data reproducing device interactively containing sentences, pictures and graphic data while mutually relating them or adding lapses of time also.

SOLUTION: This device is provided with an information read-in means 5 reading in information from recording media 1 in which multimedia data whose reproducing methods are different are recorded while including their reproduction control information and data reproducing means 41 to 4N performing data reproductions in accordance with data reproducing methods and a control means 3 controlling the data reproducing means 41 to 4N by analyzing the information read out by the information read-in means 5. The control means 3 performs following operations. The information read-in means 5 reads in information and reads in contents of corresponding data units or data elements according to indications of the reproduction control information of the data units or the data elements stated in the recording media 1 and then the control means 3 performs data reproducing means 41 to 4N in accordance with data reproducing multimedia data.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 08.01.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 08.05.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or

[application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

(51)Int.Cl.*	識別記号	F I
G 1 1 B 20/12	1 0 2	G 1 1 B 20/12
G 0 6 F 12/00	5 2 0	G 0 6 F 12/00
	5 4 7	5 4 7 D
G 1 1 B 27/00		G 1 1 B 27/00
27/10		27/10
		D
		A
		審査請求 有 発明の数 3 O L (全 6 頁) 最終頁に統く

(21)出願番号 特願平11-2887
 (62)分割の表示 特願平8-204554の分割
 (22)出願日 昭和62年(1987)5月11日

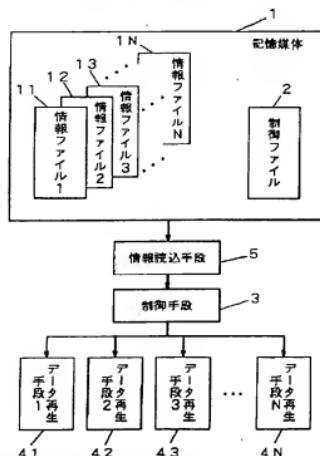
(71)出願人 000005821
 松下電器産業株式会社
 大阪府門真市大字門真1006番地
 (72)発明者 中塩 善夫
 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
 産業株式会社内
 (74)代理人 弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

(54)【発明の名称】 マルチメディア記録媒体の再生装置、再生方法ならびに記録媒体への記録方法

(57)【要約】

【課題】 文章、画像、図形データを相互に関連させながら対話的に、または時間経過も加味したマルチメディアデータ再生装置を提供する。

【解決手段】 再生方法の異なるマルチメディアデータとその再生制御情報を含んで記録した記録媒体から情報を読み込む情報読み出し手段とデータの再生方法に応じたデータ再生を行なうデータ再生手段と情報読み出し手段が読み出した情報を解析しデータ再生手段を制御する制御手段を備える。制御手段は以下の動作を行なう。情報読み出し手段が情報を読み込み、記録媒体に記載されたデータユニットまたはデータエレメントの再生制御情報の指示に従って該当するデータユニットまたはデータエレメントの内容を情報読み出し手段が読み込み、データの再生方法に応じたデータ再生手段にデータ再生指示を行ないマルチメディアデータが再生される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】再生方法の異なるマルチメディアデータを、データエレメントと再生順序や再生方法などを示す第1の再生制御情報を含んで構成したデータユニットと、前記データユニットの再生順序や再生方法などを示す第2の再生制御情報を含んで記録した記録媒体に記録された情報を読み込む情報読込手段と、データエレメントの再生方法に応じたデータ再生を行うデータ再生手段と、前記情報読込手段によって読み出されたデータユニットの内容を解析し第1の制御情報とデータエレメントを抽出するとともに、前記情報読込手段によって読み出された第2の再生制御情報と前記第1の制御情報の指示にしたがって前記データエレメントのデータ再生を再生手段に指示する制御手段を具備することを特徴とするマルチメディアデータ記録媒体の再生装置。

【請求項2】第1の再生制御情報が、データユニットの再生時に自動的に実行される、データ再生に付随した拡張制御情報を含み、制御手段が、第1の再生制御情報に含まれる拡張制御情報を自動的に実行することを特徴とする請求項1記載のマルチメディアデータ記録媒体の再生装置。

【請求項3】第2の再生制御情報が、マルチメディアデータの再生時に自動的に実行される、データ再生に付随した拡張制御情報を含み、制御手段が、第2の再生制御情報に含まれる拡張制御情報を自動的に実行することを特徴とする請求項1記載のマルチメディアデータ記録媒体の再生装置。

【請求項4】第1の再生制御情報が、他のデータユニットの再生指示を含むことを特徴とする請求項1、2又は3記載のマルチメディアデータ記録媒体の再生装置。

【請求項5】再生方法の異なるマルチメディアデータを、データエレメントと再生順序や再生方法などを示す第1の再生制御情報を記録したデータユニットと、前記データユニットの再生順序や再生方法などを示す第2の再生制御情報を含んで、記録することを特徴とする記録媒体への記録方法。

【請求項6】第1の再生制御情報として、データユニットの再生時に自動的に実行される、データ再生に付随した拡張制御情報を含んで、記録することを特徴とする請求項5記載の記録媒体への記録方法。

【請求項7】第2の再生制御情報として、マルチメディアデータの再生時に自動的に実行される拡張制御情報を含んで、記録することを特徴とする請求項5記載の記録媒体への記録方法。

【請求項8】第1の再生制御情報として、他のデータユニットの再生を指示を含んで、記録することを特徴とする請求項5、6又は7記載の記録媒体への記録方法。

【請求項9】再生方法の異なるマルチメディアデータを、データエレメントと再生順序や再生方法などを示す第1の再生制御情報を含んで構成したデータユニット

と、前記データユニットの再生順序や再生方法などを示す第2の再生制御情報を含んで記録した記録媒体に記録された情報を読み込む情報読込ステップと、前記情報読込ステップにおいて読み出されたデータユニットの内容を解析し第1の制御情報とデータエレメントを抽出するとともに、前記情報読込ステップにおいて読み出された第2の再生制御情報と前記第1の制御情報の指示にしたがって前記データエレメントのデータ再生を再生手段に指示する制御ステップと、データエレメントの再生方法に応じたデータ再生を行うデータ再生ステップとを有することを特徴とするマルチメディアデータ記録媒体の再生方法。

【請求項10】第1の再生制御情報が、データユニットの再生時に自動的に実行される、データ再生に付随した拡張制御情報を含み、制御ステップが、第1の再生制御情報に含まれる拡張制御情報を自動的に実行するステップを有することを特徴とする請求項9記載のマルチメディアデータ記録媒体の再生方法。

【請求項11】第2の再生制御情報が、マルチメディアデータの再生時に自動的に実行される、データ再生に付随した拡張制御情報を含み、制御ステップが、第2の再生制御情報に含まれる拡張制御情報を自動的に実行するステップを有することを特徴とする請求項9記載のマルチメディアデータ記録媒体の再生方法。

【請求項12】第1の再生制御情報が、他のデータユニットの再生指示を含むことを特徴とする請求項9、10又は11記載のマルチメディアデータ記録媒体の再生方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は再生方法の異なる情報、例えば文章、画像、図形、音声などから構成されるマルチメディアデータの再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のマルチメディアデータ再生装置としては、画像ファイルシステムやワードプロセッサがある。

【0003】画像ファイルシステムでは画像に関する補助情報を文字で格納し、検索目的とする画像や写真を画面上に表示するものである。

【0004】ワードプロセッサも機能が向上してきており、単に文章を入力するだけでなく画像や図形と合成して文書を作成できるようになっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、画像ファイルシステムでは、検索された情報が静止画もしくは動画がそれに付随する音声データとともに表示されるが、画像データと音声データが組にして格納されていて、時間的にはある特定の一場面を限定したものである。

【0006】また、ワードプロセッサは文章中に画像入りの文章が作成でき、通常の出版物にほぼ等しいデータが作成できるが、一般にハードコピーをとる目的でデータが作られる。したがって、資料としては十分でも、説明手段としては静的である。

【0007】本発明はかかる点に鑑み、文章、画像、図形データを相互に関連させながら、対話的に、または、時間経過も加味したマルチメディアデータ再生装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、再生方法の異なるマルチメディアデータとその再生制御情報を含んで記録した記録媒体から情報を読み込む情報読込手段と、データの再生方法に応じたデータ再生を行なうデータ再生手段と、情報読込手段によって読み出された情報を解析してデータ再生手段を制御する制御手段を具備した構成である。この構成によって、文章、画像、図形データを相互に関連させながら、対話的に、または、時間経過も加味したマルチメディアデータ再生装置が実現できる。

【0009】

【発明の実施の形態】本発明は、再生方法の異なるマルチメディアデータを、データエレメントと再生順序や再生方法などを示す第1の再生制御情報を含んで構成したデータユニットと、前記データユニットの再生順序や再生方法などを示す第2の再生制御情報を含んで、記録した記録媒体から情報を読み込む情報読込手段と、データエレメントの再生方法に応じたデータ再生を行なうデータ再生手段と、前記情報読込手段によって読み出されたデータユニットの内容を解析し第1の再生制御情報とデータエレメントを抽出するとともに、前記情報読込手段によって読み出された第2の再生制御情報と前記第1の再生制御情報の指示にしたがって前記データエレメントのデータ再生を再生手段に指示する制御手段を具備したものであり、制御手段は以下の動作を行なう。まず、情報読込手段により情報を読み込む。記録媒体にはしかるべきデータユニットまたはデータエレメントの再生制御情報が記述されており、その指示にしたがって該当するデータユニットまたはデータエレメントの内容を情報読込手段により読み込む。その後、データの再生方法に応じたデータ再生手段にデータ再生指示を行ない、マルチメディアデータが再生される。

【0010】以下、本発明の実施の形態について図を用いて説明する。図1は本発明の一実施の形態におけるマルチメディアデータ再生装置のブロック図を示すものである。図1において、1は記憶媒体（または記録媒体）、1 1～1 Nは情報ファイル、2は制御ファイル、3は制御手段、4 1～4 Nはデータ再生手段、5は情報読込手段である。

【0011】以上のように構成された本実施の形態のマルチメディアデータ再生装置について説明する。

【0012】記憶媒体1には、それぞれ再生方法の異なる情報ファイル1 1～1 Nと制御ファイル2が格納されている。1つの情報ファイル1 iの中は、再生方法が同一の情報が格納されている。データ再生手段4 1～4 Nは、情報ファイル1 1～1 Nに対応したものである。つまり、情報ファイル1 iの内容のデータ再生は、データ再生手段4 iによる。

【0013】つぎに、情報ファイル1 i内の構成について説明する。図2(a)はその構成例である。情報ファイル1 iには複数のデータユニット1 i 1, 1 i 2, ……が格納されている。例えば、文章段落、人物肖像、天気図、人口推移グラフである。データユニットの情報は、そのユニット内で完結している。制御ファイル2には、情報ファイル1 n内のデータユニット1 n mの出力指示が列挙されている（図2(b)）。

【0014】このときの制御手段3の動作を、図3のフローチャートを参照しながら説明する。

【0015】（ステップ1）制御手段3は、制御ファイル2から情報読込手段5により制御情報（出力指示）を読み込む。

【0016】（ステップ2）読み込まれた制御情報がデータユニット1 n mの出力指示であれば、制御手段3は情報読込手段5により情報ファイル1 nからm番目のデータユニットを取り出す。

【0017】（ステップ3）対応するデータ再生手段4 nに取り出されたデータユニットのデータ再生を指示する。

【0018】以上、ステップ1～ステップ3で1つのデータユニットのデータ再生が完了する。

【0019】（ステップ4）この後再び制御ファイル2から情報読込手段5により制御情報を読み込み、以下制御情報がなくなるまで上述の処理を繰り返す。

【0020】また、制御情報は、特定の情報ファイルに組み込むことができる。より具体的な実施の一例として、文章情報ファイルに組み込んだものについて説明する。図4において、1 Tは文章情報ファイルであり、全体で1つのデータユニット1 T 1を構成する。1 Pは画像情報ファイル、1 Gは図形情報ファイル、1 Vは音声情報ファイルであり、画像情報ファイル1 Pには1 P 1, 1 P 2, ……のデータユニット、図形情報ファイル1 Gには1 G 1, 1 G 2, ……のデータユニット、音声情報ファイル1 Vには1 V 1, 1 V 2, ……のデータユニットが格納されている。4 Tは文章データ再生手段、4 Pは画像データ再生手段、4 Gは図形データ再生手段、4 Vは音声データ再生手段である。文章データ再生手段4 T、画像データ再生手段4 Pおよび図形データ再生手段4 Gはそれぞれ文章情報、画像情報、図形情報をCRTディスプレーにデータ再生する。音声データ再生手段4 Vは、音声情報を音声合成などの手法でスピーカーにデータ再生する。文章情報ファイル1 Tには、平文

である文章エレメントと制御情報が混在して記述されている。制御情報は、文章エレメントと区別するために、特殊な形式をもつ。例えば、行先頭から『、X Y』の表現形式とする。Xは情報ファイルの識別を表わし、Yはその情報ファイル内のデータユニット番号を表わす。つまり、X=P、Y=5であればデータユニット1P5の出力指示となる。制御情報にはその拡張として、S秒間の動作停止を指示する『、W s』や、利用者からの続行指示待ち(キーボード入力待ちなど)を指示する『、K』などがあり、これを拡張制御情報とする。

【0021】制御手段3の動作を、図5のフローチャートを参照しながら説明する。

【0022】(ステップ21)制御手段3は、制御情報の組み込まれた文章情報ファイル1Tを情報読込手段5により読み込む。

【0023】(ステップ22、23)読み込んだ情報が文章エレメント(平文)であれば、その情報を文章データ再生手段4Tに伝達し、文章を表示する。

【0024】(ステップ22～29)制御情報『、X Y』ならば該当するデータユニット1XYの情報を情報読込手段5により読み込み、その情報を再生方法に応じたデータ再生手段4Xに伝達し、表示する。

【0025】(ステップ30)拡張制御情報であれば、対応する処理を行なう。

【0026】以上、ステップ21～ステップ30で1つのデータ再生手順が完了する。

【0027】(ステップ31)この後再び制御ファイル2から情報読込手段5により制御情報を読み込み、以下情報がなくなるまで上述の処理を繰り返す。

【0028】以上のように、本実施の形態によれば、再生方法の異なる多様なマルチメディアデータを情報ファイル内にユニット構成し、制御情報の指示にしたがってユニットデータを取り出し、再生方法に対応して設けられたデータ再生手段にデータ再生指示する制御手段を設けることにより、より複雑なマルチメディアデータ再生を行なうことができる。インターラクティブな会話やYES/NO打鍵により、判定装置や診断装置、学習装置に極めて有効に適用できる。

【0029】本実施の形態のマルチメディアデータ再生装置では、制御情報はある特定の情報ファイルに組み込まれるとしたが、複数の情報ファイル内に組み込んで相互作用させることもできる。図4の画像データユニット1P5の中に制御情報が組み込まれる例を図6に示す。データユニット1P5は、いくつかの制御情報と画像エ

メントから構成される。この画像エレメントの考え方には、文章データユニット1T1における文章エレメントと同様である。文章データユニット1T1のデータ再生中に『、P 5』の指示があると、制御手段3はデータユニット1P5から画像エレメントもしくは制御情報を情報読込手段5により順次取り出し、画像エレメントであれば画像データ再生手段4Pにデータ再生指示を出し、制御情報であれば該当する処理を行なう。この一連の処理手順は上述の実施の形態説明から容易に理解できるので、詳細な説明は割愛する。これにより、より高度なマルチメディアデータ再生が実現できる。

【0030】なお、情報ファイルと制御ファイルは論理的な単位なので、全体を1個の物理ファイルに格納することも可能である。情報ファイルのデータユニットが順次出力されていくときは、制御情報のYを省略できる。制御情報の形式も、『、X Y』に限るものではなく、拡張制御内容も、一定時間の停止動作や、利用者からの続行指示待ちの他にも多くのものが考えられるのは言うまでもない。

【0031】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、再生方法の異なる文章、画像、图形などのマルチメディアデータを制御情報の指示にしたがって相互に連携させながらデータ再生していくことにより、より高度かつ複雑でしかも時間経過も加味したマルチメディアデータ再生装置を提供でき、その実用的効果は大きい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明における一実施の形態のマルチメディアデータ再生装置のブロック図

【図2】情報ファイルならびに制御ファイルの内部構成を説明する図

【図3】制御手段の動作を説明するフローチャート

【図4】情報ファイルならびに制御ファイルの内部構成を説明する図

【図5】制御手段の動作を説明するフローチャート

【図6】情報ファイルならびに制御ファイルの内部構成を説明する図

【符号の説明】

1 記録媒体

1 1～1 N 情報ファイル

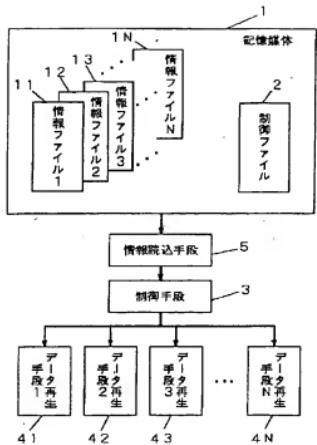
2 制御ファイル

3 制御手段

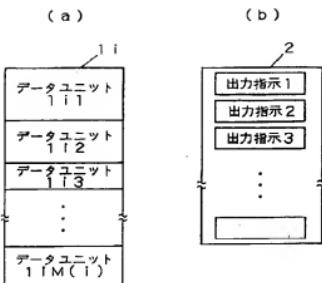
4 1～4 N データ再生手段

5 情報読込手段

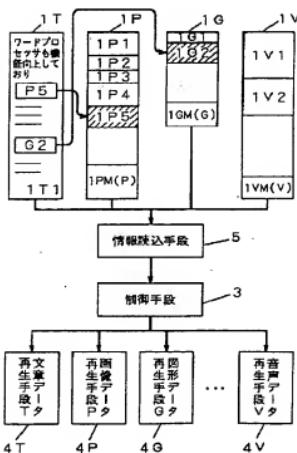
【図1】



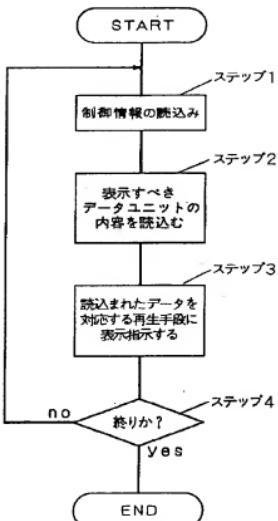
【図2】



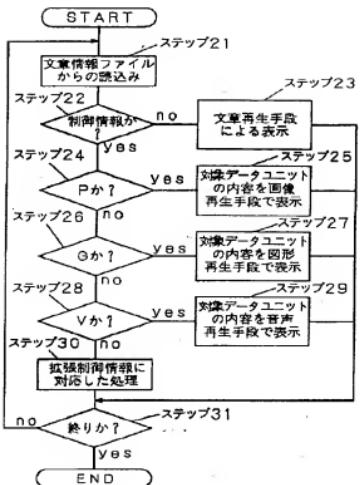
【図4】



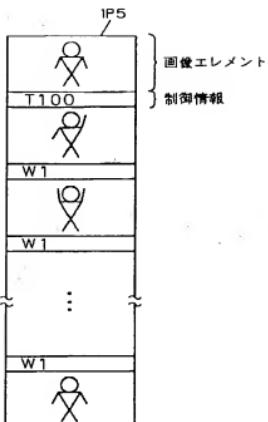
【図3】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

H 04 N 5/765
5/781
5/93

F I

H 04 N 5/781
5/93

5 1 0 L
Z

Partial Translation of JP Laid-open No. 11-317025

[0005]

[Problems that the Invention is to Solve]

However, according to a picture file system, the retrieved information is displayed together with a still picture or a moving picture and the voice data attached thereto. In this case, the picture data and the voice data are stored in a set and the conventional multimedia data reproducing device defines a specific one scene temporally.

[0006]

In addition, a word processor can create a sentence including a picture in sentences and can create data that is substantially identical with a normal publication, however, the data is generally created in order to produce a hardcopy. Accordingly, although this data is sufficient for a material, it is too static for explanation means.

[0007]

The present invention has been made taking the foregoing problems into consideration and an object of which is to provide a multimedia data reproducing device interactively containing sentences, pictures and graphic data while mutually relating them or adding lapses of time also.

[0008]

[Means for Solving the Problems]

The present invention is provided with information read-in means of reading in information from recording media in which multimedia data whose reproducing methods are different are recorded while including their reproduction control information; data reproducing means of performing data reproductions in accordance with data reproducing methods; and control means of controlling the data reproducing means by analyzing the information read out by the information read-in means. According to this configuration, it is possible to realize a multimedia data reproducing device interactively containing sentences, pictures and graphic data while mutually relating them or adding lapses of time also.

[0009]

[Mode for Carrying Out the Invention]

The present invention is provided with information read-in means of reading in information from recording media in which multimedia data whose reproducing methods are different are recorded while including a data unit including first reproduction control information indicating a data element, a reproducing order, and a reproducing method or the like and second reproduction control information indicating a reproducing order and a reproducing method or the like of the above-described data unit; data reproducing means of performing data reproductions in accordance with data element reproducing methods; and a

control means of analyzing a content of the data unit that is read by the above-described information read-in means, of extracting the first reproducing control information and the data element, and of instructing the data reproducing means to reproduce the data of the above-described data element according to indications of the second reproduction control information that is read by the above-described information read-in means and the above-described first control information. The control means may perform the following operations. At first, the information read-in means may read in the information. The reproduction control information of appropriate data unit or data element is stated in a recording media, and the information read-in means may read in contents of the corresponding data unit or data element according to indications of the reproduction control information. After that, the control means may issue data reproducing indications to the data reproducing means in accordance with data reproducing methods to reproduce multimedia data.

[0010]

The embodiments according to the present invention will be described below with reference to the drawings. FIG. 1 is a block diagram of a multimedia data reproducing device according to an embodiment of the present invention. In FIG. 1, a reference numeral 1 denotes a storage media (or a recording media), reference numerals 11 to 1N denote information files, a reference

numeral 2 denotes a control file, a reference numeral 3 denotes control means, reference numerals 41 to 4N denote data reproducing means, and a reference numeral 5 denotes information read-in means.

[0011]

A multimedia data reproducing device according to the present embodiment, which is configured as described above, will be described below.

[0012]

The information files 11 to 1N whose reproducing methods are different and the control file 2 are stored in the storage media 1. In one information file 1i, the information having the same reproducing methods are stored. The data reproducing means 41 to 4N correspond to the information files 11 to 1N. In other words, the data reproduction of the information file 1i depends on the data reproducing means 4i.

[0013]

Next, the configuration of the information file 1i will be described below. FIG. 2(a) shows its constitutional example. In the information file 1i, a plurality of data units 1i1, 1i2, ... are stored. For example, the data units are a paragraph of sentences, a portrait, a weather map, and a graph for population transit. The information of the data unit is completed within this unit. In the control file 2, output indications of the data unit 1nm within the information file 1n are cited (FIG.

2 (b)).

[0014]

The operation of the control means 3 at this point will be described with reference to a flow chart of FIG. 3.

[0015]

(Step 1) The control means 3 reads in the control information (output indication) from the control file 2 by means of the information read-in means 5.

[0016]

(Step 2) If the read-in control information is the output indication of the data unit l_{nm} , the control means 3 takes out the m -th data unit from the information file l_n by means of the information read-in means 5.

[0017]

(Step 3) The data reproduction of the data unit that is taken out to the corresponding data reproducing means 4_n is instructed.

[0018]

As described above, the data reproduction of one data unit is completed in the steps 1 to 3.

[0019]

(Step 4) Then, reading in the control information from the control file 2 once again by means of the information read-in means 5, and the above-described processing will be repeated until no control information is left in the control file 2.

[0020]

In addition, the control information can be incorporated in a specific information file. As a more specific embodiment, the control information that is incorporated in a sentence information file will be described below. In FIG. 4, a reference numeral 1T denotes a sentence information file and this constructs a data unit 1T1 in gross. A reference numeral 1P denotes a picture information file, a reference numeral 1G denotes a graphic information file, and a reference numeral 1V denotes a voice information file. In the picture information file 1P, the data units of 1P1, 1P2, ... are stored, in the graphic information file 1G, the data units of 1G1, 1G2, ... are stored, and in the voice information file 1V, the data units of 1V1, 1V2, ... are stored. A reference numeral 4T denotes a sentence data reproducing means, a reference numeral 4P denotes a picture data reproducing means, a reference numeral 4G denotes a graphic data reproducing means, and a reference numeral 4V denotes a voice data reproducing means. The sentence data reproducing mean 4T, the picture data reproducing means 4P, and the graphic data reproducing means 4G may reproduce the sentence information, the picture information, and the graphic information, respectively, in a CRT display. The voice data reproducing means 4V may reproduce the voice information in a speaker by means of a method such as voice synthesis or the like. In the sentence information file 1T, a sentence element as a plaintext and control information are stated in mix. The control information has a

special format so as to be distinguished from the sentence element. For example, it has an expression format ". XY" from a head of a sentence. It is assumed that X represents information file identification, and Y represents a data unit number in this information file. In other words, if X = P, and Y = 5, the control information instructs output of the data unit 1P5. As its extended function, the control information has ".Ws" instructing stop of operation for s seconds and ".K" instructing waiting for a continued indication from a user (for example, waiting for entry from a keyboard or the like) or the like, and these are defined as extended control information.

[0021]

The operation of the control means 3 will be described with reference to a flow chart in FIG. 5.

[0022]

(Step 21) The control means 3 may read in the sentence information file 1T in which the control information is incorporated by means of the information read-in means 5.

[0023]

(Steps 22, 23) If the read-in information is a sentence element (a plain text), this information is transmitted to the sentence data reproducing means 4T and the sentence is displayed.

[0024]

(Steps 22 to 29) If the control information is ".XY", reading in the information of the corresponding data unit 1XY by means

of the information read-in means 5, this information is transmitted to the data reproducing means 4X in accordance with the reproducing method to be displayed.

[0025]

(Step 30) If the control information is the extended control information, the corresponding processing is carried out.

[0026]

As observed above, one data reproduction procedure is completed in the steps 21 to 30.

[0027]

(Step 31) Then, the control information is read in from the control file 2 once again by means of the information read-in means 5, and the above-described processing is repeated until no control information is left in the control file 2.

[0028]

As described above, according to the embodiment of the present invention, various multimedia data whose reproducing methods are different are composed in units in the information file, the unit data is taken out in accordance with the indications of the control information, and the control means of instructing the data reproducing means that is provided in response to the reproducing method to reproduce the data. Thereby, it is possible to carry out more complicated multimedia data reproduction. By an interactive conversation and key entry of YES/NO, the present embodiment can be applied to a determination

device, a diagnostic unit, and a learning machine very effectively.

[0029]

According to the multimedia data reproducing device of the embodiment of the present invention, it is assumed that the control information is incorporated in the specific information file, however, it is also possible that the control information is incorporated in a plurality of information files so as to interact with each other. FIG. 6 shows an example that the control information is incorporated in the data picture unit 1P5 shown in FIG. 4. The data unit 1P5 is configured by several control information and picture elements. This concept about the picture element is the same as that of the sentence element in the sentence data unit 1T1. If there is an indication of ". P5" during the data reproduction of the sentence data unit 1T1, the control means 3 may sequentially take out the picture element or the control information from the data unit 1P5 by means of the information read-in means 5. Then, if it is a picture element, the control means 3 may issue a data reproduction indication to the picture data reproducing means 4P, and if it is control information, the control means 3 may carry out the corresponding processing. Since this sequence of processing procedure can be easily understood from the explanation of the above-described embodiment, its detailed explanation is herein omitted. Thereby, more advanced multimedia data reproduction

can be realized.

[0030]

Since the information file and the control file are made in logical units, it is also possible to store the entire thereof into one physical file. When the data units of the information file are sequentially outputted, it is possible to omit Y of the control information. A format of the control information is not limited to ". XY" and it is a matter of course that the extended control may have many other contents than stop operation during defined period of time and waiting for a continued indication from the user.